



**basic education**

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

# **JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERING**

## **GRAAD 3**

## **WISKUNDE**

## **STEL 1: 2012 MODELVRAE**

## RIGLYNE BY DIE GEBRUIK VAN JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERINGSVOORBEELDE (ANA)

### 1. Algemene oorsig

Die Jaarlikse Nasionale Assessering (ANA) is 'n summatiewe assessering van die verwagte kennis en vaardighede wat leerders aan die einde van graad 1 tot 6 en graad 9 moes ontwikkel het. As hulpmiddel vir die skoolgebaseerde assessering en om te verseker dat leerders die nodige selfvertroue ontwikkel om suksesvol deel te neem aan eksterne assessering, het opvoedkundige panele en vakspesialiste voorbeeldvraestelle vir Taal- en Wiskunde-onderrig saamgestel. Die voorbeeldvraestelle is op die kurrikulum gebaseer en strek oor die eerste drie kwartale van die skooljaar. Daar is ook 'n volledige Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoets (ANA). Die voorbeeldvraestelle, insluitend die modeltoets, is slegs aanvullend tot die skoolgebaseerde assessering wat leerders deurgaans moet voltooi en vervang nie die skoolgebaseerde assessering nie.

### 2. Die struktuur van voorbeeldvraestel vrae

Die voorbeeldvraestelle is ontwerp om verskillende tegnieke of style te illustreer om dieselfde vaardighede en/of kennis te assesser. Sommige van die inhoudkennis of 'n vaardigheid kan byvoorbeeld geassesseer word deur 'n meervoudige keuse-vraag (waar leerders die beste antwoord uit die gegewe opsies kies) of 'n stelling (wat van die leerder vereis om 'n kort antwoord of 'n paragraaf te skryf) of ander soorte vrae (wat leerders vra om gegewe woorde/stellings met lyne te verbind, om gegewe sinne of patrone te voltooi, om hulle antwoorde met tekeninge of sketse te toon, ens.). Indien onderwysers en leerders dus 'n aantal voorbeeldvraestel vrae kry wat verskillend gestruktureer is, maar dieselfde ding vra, moet hulle verstaan dat dit opsetlik is en leerders moet op al die voorbeeldvraestel vrae reageer. Blootstelling aan 'n groot verskeidenheid vraagstellingstegnieke of -style gee leerders die nodige selfvertroue om toetse te konfronteer.

### 3. Verband met ander leer- en onderrigbronnemateriaal

Sommige teksgedeeltes en vrae word doelbewus vir integrering met die graadverwante werkboeke verbind. Die voorbeeldvraestelle voldoen ook aan die vereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV) vir graad R tot 12, die bepalinge van die Nasionale Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklarings (NKABV) vir die onderskeie grade en die Nasionale Protokol vir Assessering. Saam vorm hierdie dokumente, sowel as ander dokumente wat deur die skool voorsien kan word, 'n ryk bron van bronnemateriaal wat onderwysers in staat stel om lesse te beplan en om formele assessering uit te voer (assessering van leer).

### 4. Hoe om die voorbeeldvraestelle te gebruik

Alhoewel die voorbeeldvraestelle vir die verskillende grade en vakke as 'n omvattende stel saamgestel is, beteken dit nie dat die onderwyser die hele stel net so aan die leerders moet gee om binne een sessie af te handel nie. Die onderwyser moet toepaslike voorbeeldvrae kies wat deel vorm van die beplande les. Kies sorgvuldig die afsonderlike voorbeeldvrae van die betrokke les of 'n hanteerbare hoeveelheid vrae en gebruik dit tydens die verskillende stadiums van die onderrig- en leerproses soos volg:

- 4.1 Aan die begin van 'n les as 'n diagnostiese toets om leerders se sterk en swak punte vas te stel. Die **diagnose** moet lei tot onmiddellike **terugvoer** aan leerders en **geskikte lesse** moet ontwikkel word om aandag te gee aan die geïdentifiseerde swak punte en om die sterk punte uit te bou. Die diagnostiese toets kan as tuiswerk gegee word om nie onderrigtyd te verloor nie.

- 4.2 Gedurende die les as 'n kort informatiewe toets om te assesser of leerders die veronderstelde kennis en vaardighede ontwikkel soos wat die les ontwikkel en verloop en om seker te maak dat geen leerder agter raak nie.
- 4.3 By die voltooiing van 'n les of reeks lesse as 'n summatiewe toets om te assesser of leerders voldoende begrip het en of hulle die kennis en vaardighede in die voltooide les(se) kan toepas. Spoedige terugvoer aan leerders is noodsaaklik, sodat die onderwyser kan vasstel of daar dele van die les(se) is wat weer behandel moet word om spesifieke kennis en vaardighede vas te lê.
- 4.4 Om by alle fases leerders aan verskillende tegnieke van assessering of vraagstelling bloot te stel, bv. hoe om meervoudigekeuse-vrae (MK) te beantwoord, oop vrae of vryeresponsvrae, kortvrae, ens.

Waar diagnostiese en formatiewe toetse korter in terme van die aantal vrae kan wees, sal die summatiewe toets heelwat meer vrae insluit om 'n volwaardige toets te wees, afhangend van die hoeveelheid werk wat reeds teen 'n sekere tyd behandel is. Dit is egter belangrik om seker te maak dat leerders uiteindelik genoeg oefening kry in 'n volwaardige toets, soortgelyk aan dié van die Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets.

## 5. Memorandum of riglyne vir antwoorde

'n Tipiese voorbeeld van die verwagte respons (memorandum) word by elke voorbeeldtoets en Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets-antwoorde gegee. Onderwysers moet in gedagte hou dat die memorandum geensins rigied is nie. Die memorandum gee slegs breë riglyne ten opsigte van verwagte response en onderwysers moet aanvaarbare moontlikhede ondersoek en ander aanvaarbare response van die leerders aanvaar.

## 6. Kurrikulumdekking

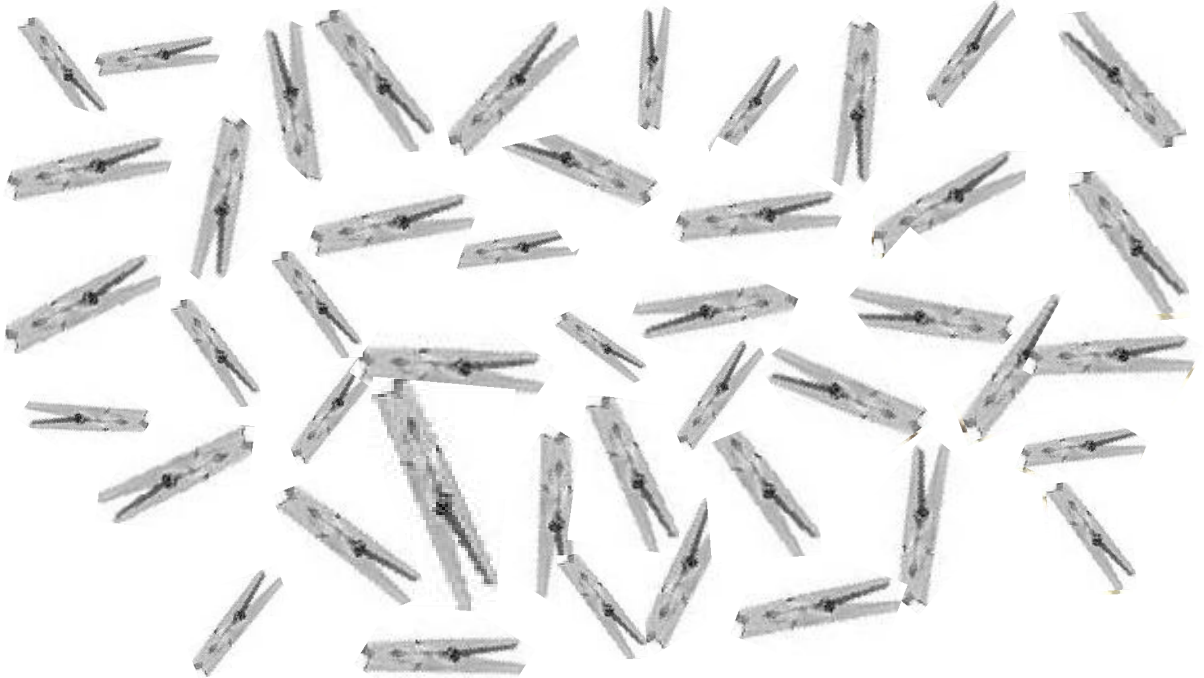
Dit is van kardinale belang dat die kurrikulum in elke klas ten volle behandel moet word. Die voorbeeldvraestelle vir elke graad en vak verteenwoordig nie die kurrikulum in sy geheel nie. Dit is slegs 'n **voorbeeld** van belangrike kennis en vaardighede en slegs van toepassing op die werk wat in die eerste drie kwartale van die skooljaar behandel word. Die tempo waarteen die werk in sekere kwartale behandel moet word, is vervat in die betrokke Nasionale Kurrikulum- en Asseseringsbeleidsverklarings (NKABV).

## 7. Gevolgtrekking

Die doelwit van die Departement is om die vlak en kwaliteit van leerderprestasie in die kritiese grondslagvaardighede van gesyferdheid en geletterdheid te verbeter. Die Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets is een instrument wat die Departement gebruik om vas te stel of leerderprestasie verbeter, dieselfde bly of verswak. Daar word van distrikte en skole verwag om onderwysers te ondersteun en om die nodige hulpmiddels daar te stel om die effektiwiteit van onderrig en leer in skole te verbeter. Deur van die Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets gebruik te maak as deel van die onderwys hulpmiddels, sal onderwysers leerders help om vertrouwd te raak met verskillende vorms en tegnieke van assessering. Indien die voorbeeldvraestelle behoorlik aangewend word, sal dit help dat leerders die toepaslike kennis en vaardighede bekom om effektief te leer en om beter te vaar in toekomstige Jaarlikse Nasionale Asseseringstoetse.

## GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE

1. Kyk na die onderstaande prent.



- Skat hoeveel pennetjies daar in die prent is. \_\_\_\_\_
- Tel die gegewe pennetjies. \_\_\_\_\_
- Gropeer die pennetjies in viere. \_\_\_\_\_
- Merk die helfte van die pennetjies met 'n "X" \_\_\_\_\_
- Wat is die verskil tussen die gekatte aantal en die werklike aantal pennetjies? \_\_\_\_\_
- Hoeveel moet ek bytel of aftrek om die gekatte aantal gelyk te maak aan die werklike aantal? \_\_\_\_\_
- Onderstreep die regte antwoord.

Daar is \_\_\_\_ pennetjies in die prentjie

42      25      44      100

2. Vul die ontbrekende getalle in.

a. 600, 500, \_\_\_\_\_, 300, \_\_\_\_\_, 100.

b. 4, 8, 12, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 24, \_\_\_\_\_.

3. Voltooi die tabel.

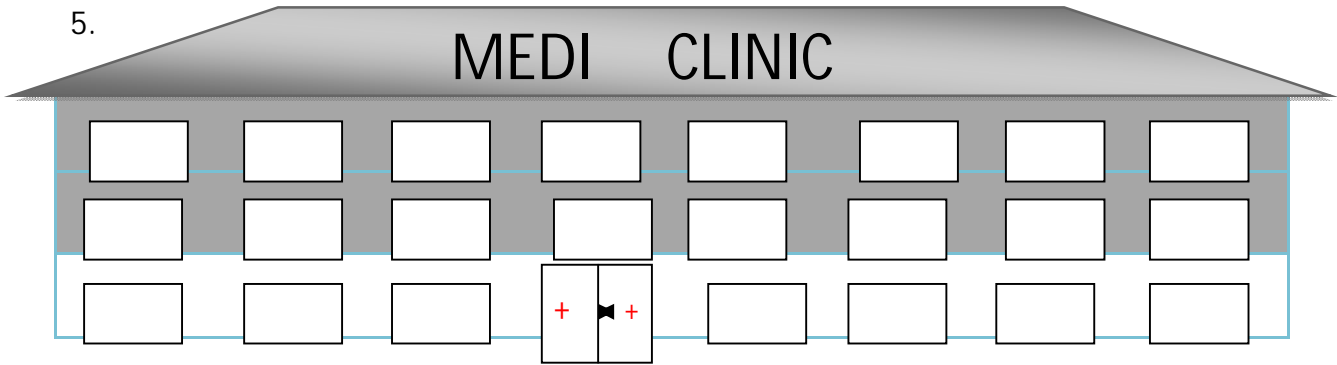
a.	Tel aan in 2's	128			
b.	Tel terug in tiene	170			
c.	Tel in drieë			9	

4. Vul die ontbrekende getalle op die oop spasies in.

a. 173, 172, 171, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 168, 167, \_\_\_\_\_.

b. 195, 190, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 175, \_\_\_\_\_, 165.

5.



Die hospitaal het 3 verdiepings.

Die kamers, in die tabel, is vanaf nege-en-neëntig tot eenhonderd een en twintig genommer.

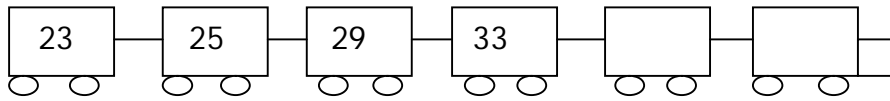
Derde verdieping		115		117		119	120	
Tweede verdieping	106			109	110			113
Eerste verdieping	99	100		Ingang		103	104	

Skryf die ontbrekende kamernommers in die oop spasies.

Voltooi die kamernommer in elke sin.

- Die derde laaste kamer op verdieping 2 is kamer nommer \_\_\_\_\_.
- Die vyfde kamer op verdieping 1 is nommer \_\_\_\_\_.
- Die laate kamer op die derde verdieping is \_\_\_\_\_.
- Watter getal kom voor 114 \_\_\_\_\_.
- Na 105 is \_\_\_\_\_.
- Tussen 99 en 101 is \_\_\_\_\_.

6. Vul die ontbrekende getalle in.



Watteer reel het jy gebruik.

7. Skryf die getalnaam vir 168 neer.

8. Trek 'n reguit lyn om die getalnaam met die regte getalsimbool te verbind



tweehonderd



sewe en sestig



eenhonderd vier en dertig



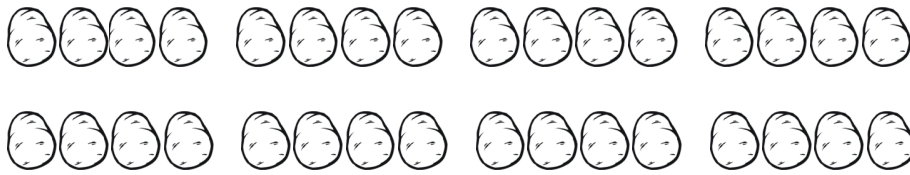
eenhonderd vyf en veertig

9. Skryf die getalsimbool vir .

a. Eenhonderd nege en neëntig \_\_\_\_\_

b. Agt en sewentig \_\_\_\_\_

10. Kyk na die prentjie. Tel die aartappels en skryf dan die getalsimbool en die getalnaam neer.



a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

11. Voltooi.

Die heelgetal:

a. voor 88 is \_\_\_\_\_

b. na 88 is \_\_\_\_\_

c. tussen 88 en 90 is \_\_\_\_\_

12. Vul  $>$ ,  $<$  of  $=$  in om die getalsin waar te maak.

$$24 + 10 \text{ \_\_\_\_ } 10 \times 10$$

13.  $101 > 122$

Is die bostaande getalsin waar?

Merk die korrekte blokkie.

Ja

Nee

14. Skryf **waar** of **onwaar**.

a.  $37 + 20 = 50 + 8$  \_\_\_\_\_

b.  $190 > 119$  \_\_\_\_\_

c.  $18 \div 2 < 9 \times 2$  \_\_\_\_\_



15. Rangskik die gegewe getalle van die kleinste tot die grootste.

99 , 13 , 35 , 70 , 9

16. In een van die rye is die getalle van groot na klein gerangskik. Omkring die letter met die korrekte antwoord.

A 17 , 35 , 53 , 59 , 95

B 59 , 17 , 95 , 35 , 53

C 95 , 59 , 53 , 35 , 17

D 53 , 17 , 59 , 95 , 35

17. Skryf **Ja** of **Nee**.

Is die volgende getalle korrek van groot na klein gerangskik?

24 , 27 , 30 , 51 , 64 , 99 \_\_\_\_\_

18. Skryf die **plekwaarde** van die onderstreepte syfer neer.

a. 56 \_\_\_\_\_

b. 74 \_\_\_\_\_

19. Wat is die **waarde** van die onderstreepte syfer?

a. 63 \_\_\_\_\_

b. 19 \_\_\_\_\_

20. Breek die gegewe getalle af.

a. 61

b. 50

21. Omkring die letter met die korrekte antwoord.

Die plekwaarde van die 3 in 93 is

A. ene

B. tiene

C. honderde

22. Maak 'n "X" in die blokkie met die regte antwoord.  
Die waarde van die 6 in die getal 61 is

60
----

6
---

23. Bou die volgende getalle op.

$$100 + 80 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$100 + 100 + 0 + 0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$100 + 40 + 30 + 2 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

24. Breek af.

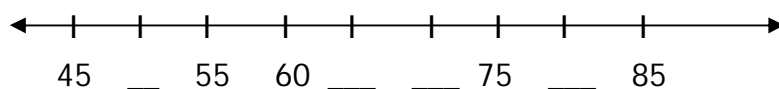
a.  $136 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

b.  $36 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

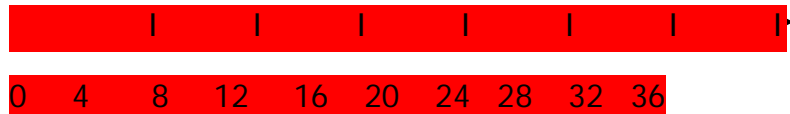
25. Vul die ontbrekende getalle, op die onderstaande tabel in.

Getal verdubbel	Getal	Getal halveer
	42	
	37	
	34	

26. Vul die ontbrekende getalle op die getallelyn in.



27. a. Wys hoe j y die getallelyn kan gebruik om 16 en 12 bymekaar te tel.



b. **Verdubbel** j ou antwoord. \_\_\_\_\_

c. **Halveer** j ou antwoord. \_\_\_\_\_

28. Omkring die letter met die korrekte antwoord.

Die helfte van 50 is:

A 20            B 15            C 24            D 25

29. Daar is 67 blikkies koeldrank in die yskas. Pappa sit nog 32 blikkies in.

Hoeveel blikkies koeldrank is daar nou in die yskas? \_\_\_\_\_

30. Bob versamel 122 glasbottels vir 'n herwinningsproj ek. 38 van die bottels breek.

Hoeveel bottels het nie gebreek nie? \_\_\_\_\_

31. Die graad 1 leerders versamel 67 roomysstokkies. Die graad 2 leerders versamel 56 roomysstokkies en die graad 3 leerders versamel 45. Hoeveel roomysstokkies het die grondslagfase leerders versamel?

\_\_\_\_\_

32. Daar is twintig mandjies met vyf appels in elke mandjie. Hoeveel appels is daar in die mandjies? \_\_\_\_\_

33. Busi het sestien houers met eiers. Elke houer hou twaalf eiers. Sam bring vir Busi nog twaalf houers met eiers. Hoeveel houers het Busi

\_\_\_\_\_

34. Sally koop tien pakkies Jelly Tots. Een pakkie kos R3,00. Hoeveel betaal sy vir die Jelly Tots? \_\_\_\_\_

35. Donald het negentig stokkielekkers en wil dit gelykop tussen sy drie Nefies verdeel. Hoeveel stokkielekkers sal elke nefie kry? \_\_\_\_\_
36. Mamma bak vier en twintig kolwyntjies en deel hulle gelykop tussen haar vier kinders. Hoeveel kolwyntjies kry elke kind? \_\_\_\_\_

37. **GELD**

a. Skryf die kleur neer van elk van die volgende Suid-Afrikaanse banknote.



b. Hoeveel van die onderstaande munte is R2,00 munte?



Voltooi.

$$5c + 20c + 50c + 10c =$$

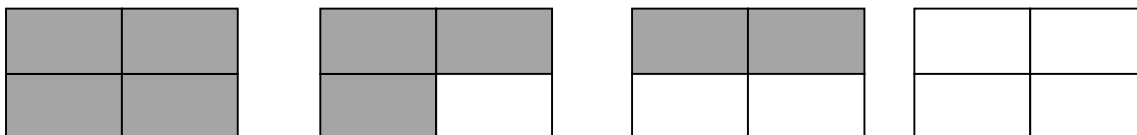
- a. Vusi wil rolskaatse wat R90 kos, koop. Sy het tot nou toe al R45 gespaar. Hoeveel moet sy nog spaar? \_\_\_\_\_
- b. Lefa wil twee balle wat R34 elk kos, koop. Hoeveel geld het sy nodig om die balle te koop? \_\_\_\_\_
- c. Lebo se ma gee vir haar 'n 50c munt om te spandeer en haar pa gee vir haar vier 20c munte.

Hoeveel kleingeld sal sy kry as sy 'n pakkie lekkers van 95c koop?

\_\_\_\_\_

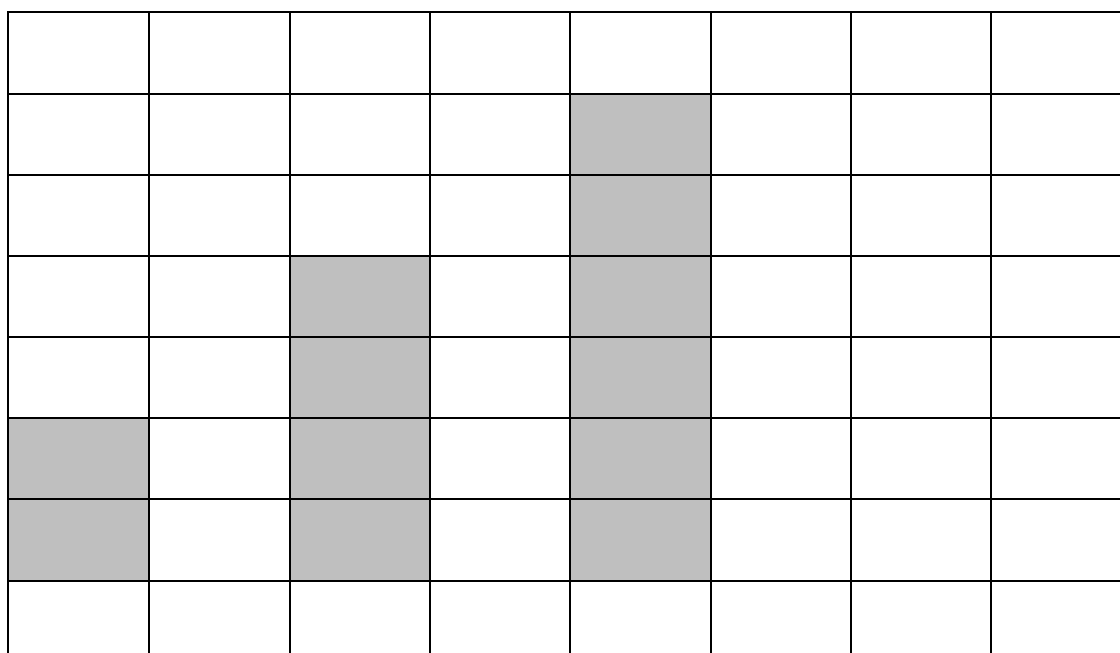
## PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA

1. Kleur die laaste diagram in om die patron te voltooi.



Beskryf die patroon in jou eie woorde.

2. Teken die volgende **diagram** in die groeiende diagrampatroon.



3. Teken jou eie patroon met vorms.

4. Vul die ontbrekende getalle in.

60; 70; 80; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ .

5. Susan se ma bak 10 pizza's en sny elkeen in dieselfde aantal snye.

Voltooi die tabel.

Aantal Pizza	1	2	3	4	10
Aantal snye	5		15		

- 5 Skryf die volgende vier getalle in elke getalreeks.

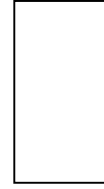
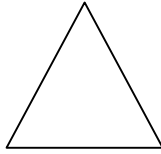
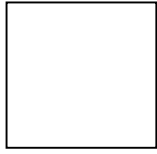
a. 412 ; 410 ; 408 ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_

b. 123 ; 126 ; 129 ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ .



## RUIMTE EN VORM

1 Hoeveel sye het elk van die onderstaande vorms?



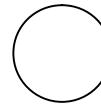
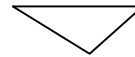
2 Verbind elke woord met sy ooreenstemmende vorm.

vierkant

reghoek

sirkel

driehoek

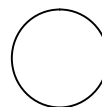


3 Skryf die naam van elk van die gegewe vorms.

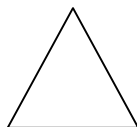
a.



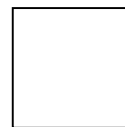
b.



c.



d.

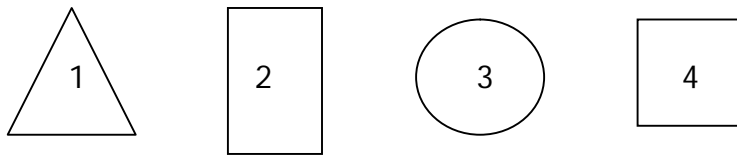


4 Teken die vorm onder die woord.

a. Driehoek

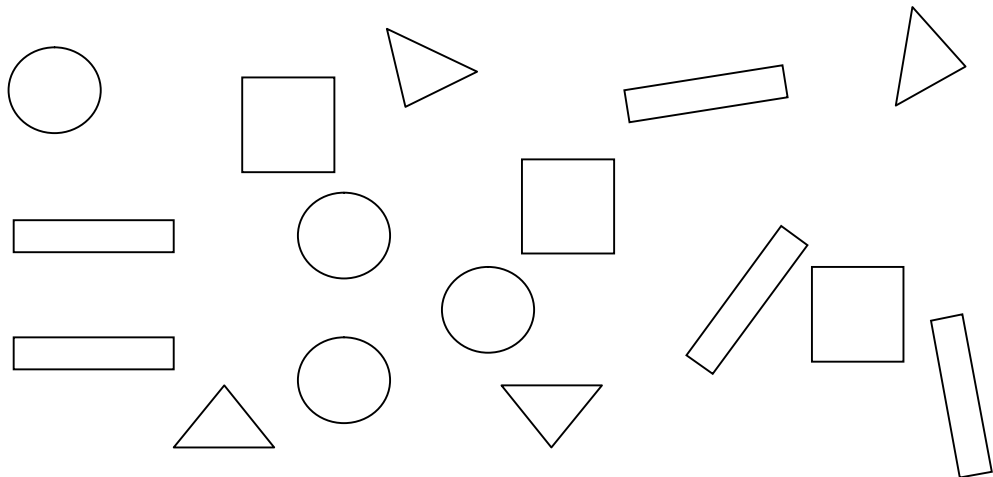
b. Reghoek

5 Gebruik die getalle in die vorms om die onderstaande sinne waar te maak.



- a. Die sirkel is met die getal \_\_\_\_\_ gemerk.
- b. Die reghoek is met die getal \_\_\_\_\_ gemerk.
- c. Die vierkant is met die getal \_\_\_\_\_ gemerk.
- d. Die driehoek is met die getal \_\_\_\_\_ gemerk.

6



Kleur:

- a. die driehoeke groen in.
- b. die vierkante rooi in.
- c. die reghoeke blou in.
- d. die sirkel geel in.

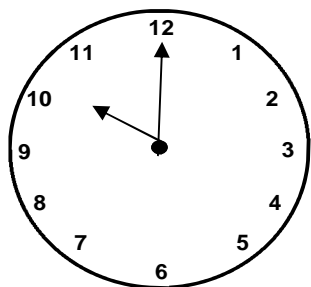
## METING

1. Bestudeer die almanak van Februarie 2012 en voltooi dan die sinne wat volg.  
**Februarie**

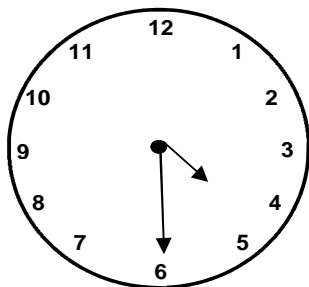
So	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

- a. Februarie 2012 het \_\_\_\_\_ dae.
- b. Februarie begin op 'n \_\_\_\_\_ (dag).
- c. Die eerste week het \_\_\_\_\_ dae.
- d. Februarie eindig op 'n \_\_\_\_\_(dag).
- e. In Februarie 2012 is daar \_\_\_\_\_ Sondag.
- f. Daar is \_\_\_\_\_ vol weke in Februarie 2012.
- g. Op die 7<sup>de</sup> Februarie vertrek die Moloï gesin met vakansie. Hulle keer op die 23<sup>ste</sup> Februarie terug. Die Moloï gesin se vakansie was \_\_\_\_\_ dae lank.
- h. Die graad 3 leerders het vir 16 dae in die Nasionale Kruger Wildtuin getoer. Hulle het op die 13<sup>de</sup> Februarie 2012 vertrek. Hulle het op \_\_\_\_\_ terugkeer.

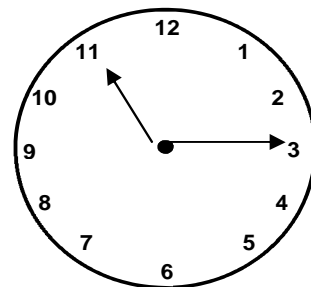
2. Skryf die regte tyd wat op die wyserplate van die onderstaande horlosies aangedui word, neer.



a \_\_\_\_\_

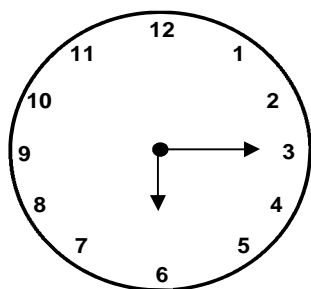


b \_\_\_\_\_



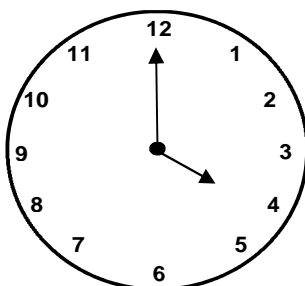
c \_\_\_\_\_

3. Skryf die digitaal tyd en die analogo tyd wat op die onderstaande wyserplate van die horlosies aangedui word, neer.



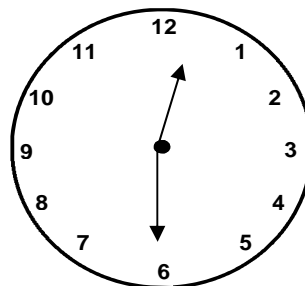
a \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



b \_\_\_\_\_

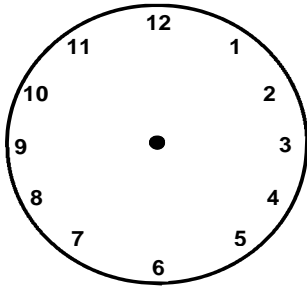
\_\_\_\_\_



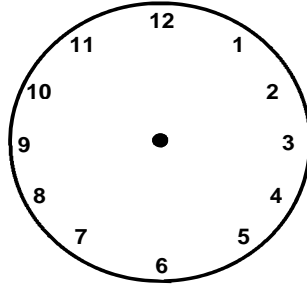
c \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

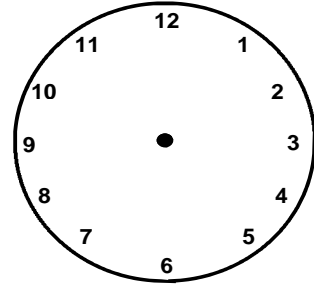
4. Teken die wysers op die onderstaande wyserplate in om die gegewe tyd aan te dui.



half tien

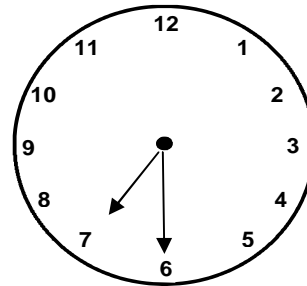
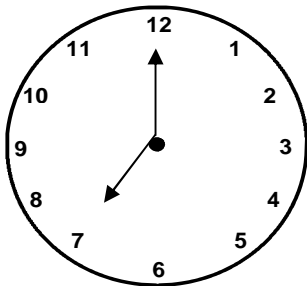


11uur



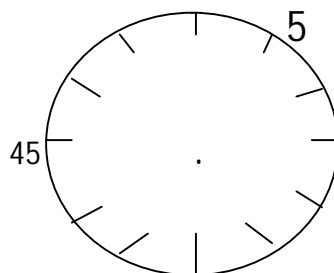
kwart oor 7

5. Liza stap skool toe.



Sy stap 7:00vm. by die huis weg. Sy kom 7:30vm. by die skool aan.  
Dit neem Liza \_\_\_\_\_ minute om skool toe te stap.

6. Skryf die ontbrekende minuutintervalle op die horlose wyserplaat.



30

7. Voltooi:

As 1 bottel koeldrank 4 glase vul, dan sal:

a. 2 bottels \_\_\_\_\_ glase vul.

b. 5 bottels \_\_\_\_\_ glase vul.

c. \_\_\_\_\_ bottels 40 glase vul.

d. \_\_\_\_\_ bottels 12 glase vul.

8. Skryf die kapasiteit van die volgende houers van klein na groot.

500 *ml* blik sap

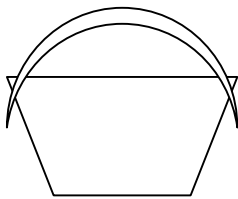
5 *ml* teelepel

250 *ml* koppie

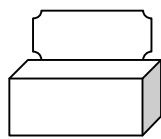
5 /emmer

2/ bottel

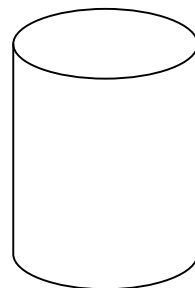
9. Kyk na die prente hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



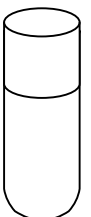
5l



1l



10l

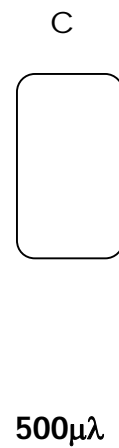
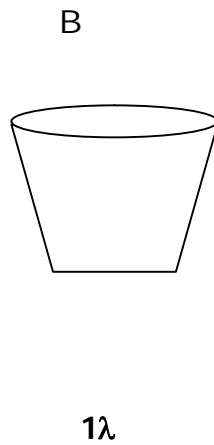
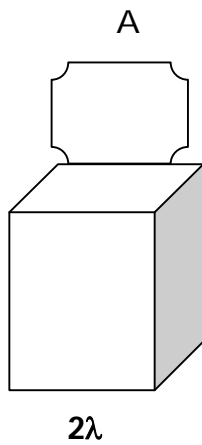


2l

a. Hoeveel 2/ bottels is nodig om die 10/ blik te vul?

b. Hoeveel 1/houers kan ek met 'n 2/ houer volmaak?

10.



Bestudeer die prente hierbo en voltooi dan die onderstaande sinne deur **JA** of **NEE** te skryf.

- a. Die kapasiteit van A is dubbel die van B \_\_\_\_\_
- b. Die kapasiteit van B is dubbel die van A \_\_\_\_\_
- c. Die kapasiteit van C is dubbel die van A \_\_\_\_\_
- d. Die kapasiteit van C is dubbel die van B \_\_\_\_\_

1. **DATAHANTERING**

Die graad 3 leerders is gevra om hul gunsteling kleure te kies.

Die uitslae is hieronder gelys.

Kleur	Aantal leerders
rooi	16
blou	20
groen	12
geel	10





Voltooi die sinne wat volg.

- a. \_\_\_\_\_ leerders het deelgeneem aan die ondersoek.
- b. Die gewildste kleur is \_\_\_\_\_
- c. Die ongewildste kleur is \_\_\_\_\_
- d. \_\_\_\_\_ leerders verkies rooi bo geel.
- e. Die totale aantal leerders wat groen en geel gekies het is \_\_\_\_\_

2. Ons plaaslike vrugtewinkel het 'n houer met vrugte aan die Tshabalalagesin geskenk. Die houer het 'n verskeidenheid vrugte, soos in die prent hieronder aangedui, bevat.



Voltooi die frekwensie-tabel.

Vrugtesoort	Telmerkies	Frekwensie
Appel		
Piesang		
Aarbeï		